

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-265401

(43)Date of publication of application : 15.10.1993

(51)Int.Cl.

G09G 3/36
G02F 1/133
G02F 1/133
G02F 1/1335
G06F 3/153

(21)Application number : 04-027044

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 14.02.1992

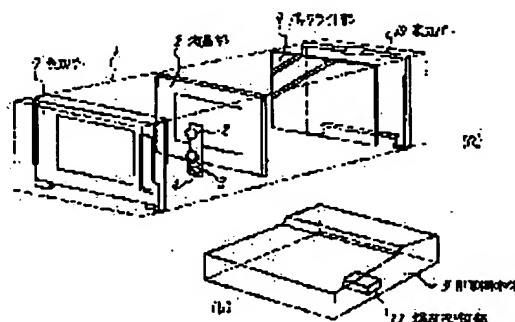
(72)Inventor : SHINODA NAOKO

(54) PROTABLE PERSONAL COMPUTER WITH AUTOMATIC SCREEN BRIGHTNESS ADJUSTMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically set the brightness of a liquid crystal display according to the brightness in the place wherein an operator is present wherever operation is started.

CONSTITUTION: The liquid crystal display part 1 is provided with a liquid crystal part 8 on the front and further provided with a contrast variable resistor 2 for manually varying the contrast of the liquid crystal part 8, a brightness variable resistor 3 for automatically and manually adjusting the brightness of the liquid crystal display 1, a photosensor part 4 which measures external brightness, a back light part 9 which emits light to illuminates the liquid crystal part 8 from behind, and a top cover 7 and a reverse cover 10, and a computer main body 5 is provided with a brightness control part 11 which calculates specific brightness from illuminance data sent from the photosensor part 4. Consequently, the photosensor part 4 sends the quantitative illuminance data on the external brightness to a brightness control part 11, which makes the back light part 9 emits light so as to obtain the best liquid crystal display brightness for the user.



LEGAL STATUS

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-265401

(43)公開日 平成 5 年(1993)10月15日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G 3/36		7319-5G		
G 0 2 F 1/133	5 3 5	7820-2K		
	5 8 0	7820-2K		
	1/1335	7811-2K		
G 0 6 F 3/153	5 3 0	N 7165-5B		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-27044

(22)出願日 平成 4 年(1992) 2月14日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72)発明者 篠田 直子

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号日本電気株式会社内

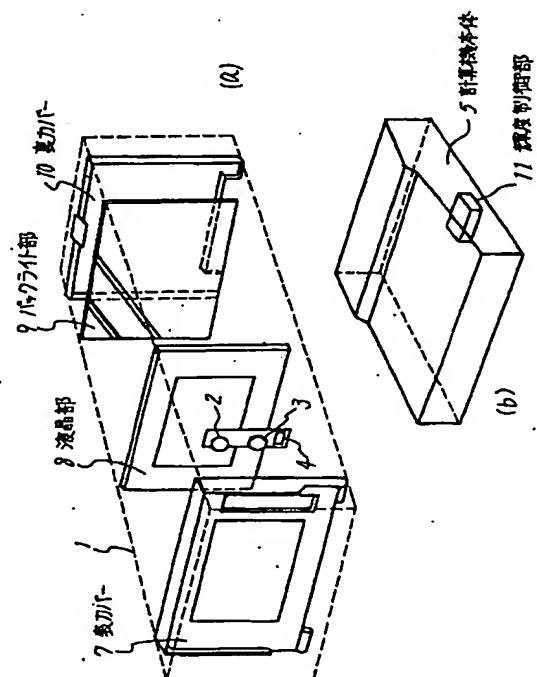
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 自動画面輝度調整付携帯型パーソナルコンピュータ

(57)【要約】

【目的】 いかなる場所で作業を開始しても利用者が現在いる場所の明るさに合わせて液晶ディスプレイの輝度が自動的に設定する。

【構成】 液晶ディスプレイ部 1 は正面に液晶部 8 が設けられ、液晶部 8 のコントラストを手動で変更できるコントラストボリューム 2 と、液晶ディスプレイ 1 の輝度を自動/手動で調整できる輝度ボリューム 3 と、外部の明るさを計る光センサー部 4 と発光する事で液晶部 8 を背後から照らすバックライト部 9 と、表カバー 7 および裏カバー 10 とによって構成され、計算機本体 5 には光センサー部 4 から送られた照度データで所定の輝度を割り出す輝度制御部 11 が設けられている。これにより、光センサー部 4 が外部の明るさを定量的な照度データを輝度制御部 11 へ伝え、利用者に最適な液晶ディスプレイの輝度となるようにバックライト部 9 を発光させる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液晶部と、この液晶部の背後に設置され液晶部を後ろから照らすバックライト部と、前記液晶部のコントラストを調整するコントラストボリュームと、前記バックライト部の明るさを自動／手動操作できる輝度ボリュームと、外部の明るさを感知する光センサー部と、前記液晶部、バックライト部、コントラストボリューム、輝度ボリュームを保護する表カバー部と裏カバー部とからなる液晶ディスプレイ部と、前記光センサー部が測定した外部の照度データを取り込み前記バックライト部の明るさを割り出す輝度制御部とを含む自動画面輝度調整付携帯型パーソナルコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は携帯型パーソナルコンピュータに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の携帯型パーソナルコンピュータにおいては、電源を入れる度に周囲の明るさに合わせて、利用者が見易いように手動で液晶ディスプレイ画面の輝度を設定していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の携帯型パーソナルコンピュータは、利用者がそれを使用する場所が特定されていないため、手動で利用者が現在いる場所の明るさに合わせて、液晶ディスプレイが見易いように輝度を調節しなければならないという欠点があり、また、野外では時間がたつに連れて周囲の明るさが変わるため、最初に設定したままの輝度では画面が明る過ぎたり、暗過ぎたりして利用者の目が疲労し、その度に利用者が輝度を設定し直さなければならないという問題があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、液晶部と、この液晶部の背後に設置され液晶部を後ろから照らすバックライト部と、前記液晶部のコントラストを調整するコントラストボリュームと、前記バックライト部の明るさを自動／手動操作できる輝度ボリュームと、外部の明るさを感知する光センサー部と、前記液晶部、バックライト部、コントラストボリューム、輝度ボリュームを保護する表カバー部と裏カバー部とからなる液晶ディスプレイ部と、前記光センサー部が測定した外部の照度データを取り込みバックライト部の明るさを割り出す輝度制御部とを含んでいる。

【0005】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0006】 図1は本発明の一実施例の自動輝度調整付携帯型パーソナルコンピュータの全体図であり、図2

(a)、(b)は液晶ディスプレイ部1の内部構成を示

2

す図である。

【0007】 本実施例の自動輝度調整付携帯型パーソナルコンピュータは、液晶ディスプレイ部1と計算機本体5とキーボード6とから構成されている。液晶ディスプレイ部1には正面に液晶部8が設けられ、右端にコントラストボリューム2および輝度ボリューム3の2種類のスイッチと、外部の明るさを定量的に測る機能を持つ光センサー部4と液晶部8の背後に発光することにより液晶部8の視認性を上げる機能を持つバックライト部とを有し、更に、液晶部8の前に表カバー7を設け、バックライト部9の背後に裏カバー10を設けている。

【0008】 コントラストボリューム2は、液晶部8のコントラストを手動で変更できる機能を持ち、輝度ボリューム3は液晶ディスプレイ1の輝度をスイッチを押下することで自動調整を行い、スイッチの押下を解除し、これを回す（調節する）ことで手動調整できる機能を持っている。また、計算機本体5には、光センサー部4から送られた外部の明るさをもとに利用者の目を疲労させない輝度を割り出す輝度制御部11が設けられている。

【0009】 次に、本実施例の動作について説明する。

【0010】 まず、利用者によって計算機本体5に電源が入れると、光センサー部4が外部の明るさを感知し定量的に外部の照度を計算する。そして、平均的な照度データが得られると、光センサー部4は照度データを計算機本体5内の輝度制御部11に伝える。輝度制御部11では、輝度ボリューム3が押下されていた場合、この照度データから利用者にとって最適な液晶ディスプレイの輝度となるバックライト部9の明るさを割り出し、バックライト部9を発光させる。

【0011】 また、利用者の周囲の明るさが変わる度に、光センサー部4は自動的に照度を計算し、輝度制御部11に伝えられ、その度に輝度制御部11がバックライト部9の明るさを変化させるため、液晶ディスプレイ部1は常に最適な輝度を利用者に提供する。従って、利用者の周囲が暗くなれば、バックライト部9は照度を増し液晶部8は明るくなり、反対に周囲が明るくなれば、バックライト部9は照度を弱め液晶部8は暗くなる。

【0012】 利用者が使用する場所が著しく明暗の変化が激しい場合、輝度の設定を自動にしておくと液晶部8の輝度の変化も早くなり、却って目が疲れてしまうため、一定の輝度を保てるようにとしたいときや、好みの輝度に自動設定されなかったときは、輝度ボリューム3を手動に切り替え、これを調節すると、あらかじめ割り付けられていた照度データが輝度制御部11に送られる。輝度制御部11には既に照度データと対応したバックライト部9の照明度がデータとして蓄積されており、それをもとにバックライト部9を発光させる。そして、利用者は好みの輝度になるまで輝度ボリューム3を調節する。

【0013】

3

【発明の効果】以上説明したように本発明は、利用者がいかなる場所で作業を開始しても、利用者が現在いる場所の明るさに合わせて液晶ディスプレイの輝度が自動的に設定されるようになり、利用者の輝度の調整の手間を省き、また、野外では時間がたつに連れて周囲の明るさが変わっても自動的に輝度が変化するため、常に利用者の見易いように液晶ディスプレイが表示されることで、いかなる場所でも利用者の目を疲労させずに作業を続けることができ、また、手動でも輝度の調節が可能であるため、一定の輝度を保つように設定することもできるといふ効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例の外観を示す斜視図である。

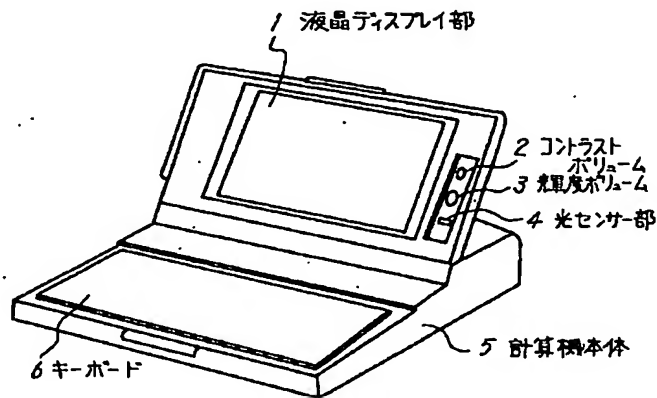
【図 2】 図 1 の液晶ディスプレイ部 1 の内部構成を示す *

*図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|-------------|
| 1 | 液晶ディスプレイ部 |
| 2 | コントラストボリューム |
| 3 | 輝度ボリューム |
| 4 | 光センサー部 |
| 5 | 計算機本体 |
| 6 | キーボード |
| 7 | 表カバー |
| 10 | 8 液晶部 |
| 9 | バックライト部 |
| 10 | 裏カバー |
| 11 | 輝度制御部 |

【図 1】



【図 2】

